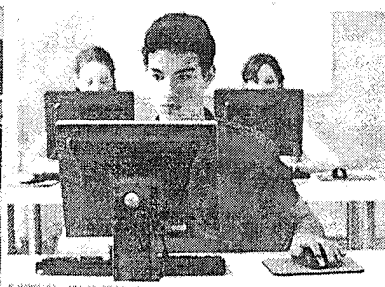
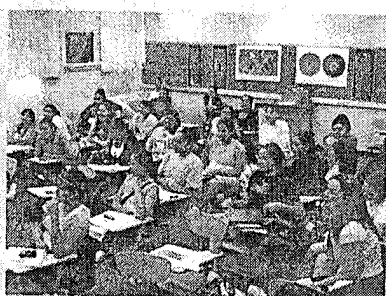


231

МАКЕДОНСКО НАУЧНО
ДРУШТВО – БИТОЛА



ОБРАЗОВАНИЕТО ВО 21 ВЕК



CLIMATE AS ERN SCHOOL

gher quality education,
r evaluating the quality
ry, because the quality
development of each
the labor market.

ally important factors
reflect on the quality
rganizational culture
many ways. Some of
onment, dress code,
school, training and
oductive empolyess,
ol.

pectorate are aimed
so, consideration of
onent to creating a
class, is often not
r work. Therefore,
pplication of the
eaching hour, the
ises, and to try to

Елизабета ЗИСОВСКА¹

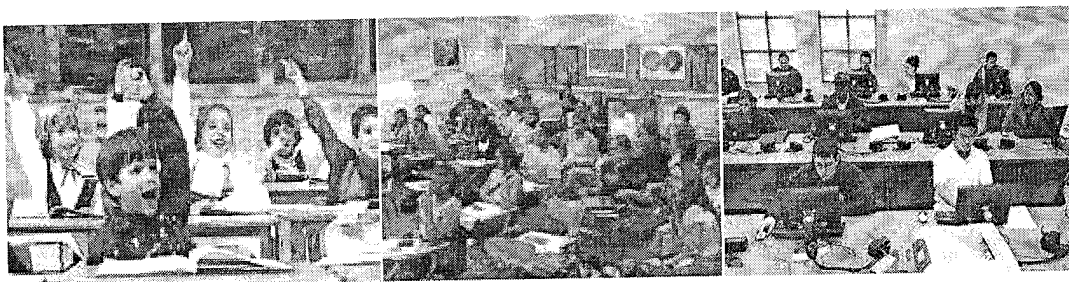
КОРИСТЕЊЕ НА МЕТА-АНАЛИЗАТА ВО НАСТАВАТА ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА

Апстракт

Брзиот развој на медицинската наука бара промени и во методите на настава. Различните статистички и компјутерски апликации се дополнителни методи за осовременување на наставата за сите студенти, особено за тие од областа на медицинските науки. Мета-анализата е статистичка метода која е нашироко користена во стручно-научните трудови, во развојот на Клиничките упатства имплементирани во медицинската практика, во учебниците за клиничките медицински дисциплини, но многу ретко се објаснува детално и се обработува како една од методите кои студентите треба да ги имаат совладано за да можат да ги користат во изработката на нивните студентски трудови, а понатаму, во правилната интерпретација на препораките во клиничката практика. Целта на овој труд беше да го објасни значењето на вклучувањето на мета-анализата во наставниот процес за објаснување на терапевтскиот ефект на различните предложени терапевтски шеми, да се презентираат нејзините предности, недостатоци и ограничувања. Разбирањето на мета-анализата многу јасно и детално ги опишува разликите во ефектот на различните лекови, методи, и ги комбинира резултатите од повеќе студии кои го обработуваат истиот проблем, по ист метод и ја докажуваат/отфрлаат истата хипотеза. Како заклучок, може да се каже дека пожелно е да се искористи максимално нејзината едноставност во објаснувањето на терапевтскиот ефект, и да се упатат студентите во користењето на компјутерската вештина за изработка на мета анализа на различните медицински проблеми и прашања. Разбирањето на податоците добиени со мета анализа претставува и предуслов за успешно доживотно континуирано учење.

Клучни зборови: мета-анализа, статистичка метода, терапевтски ефект.

¹Насловен вонреден професор, ЈЗУ Клиника за гинекологија и акушерство, Скопје
Адреса: „Маршал Тито“ 6-2/16, Скопје
Е-адреса: zisovska@yahoo.com



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 МАКЕДОНСКО НАУЧНО ДРУШТВО - БИТОЛА
 REPUBLIC OF MACEDONIA
 MACEDONIAN SCIENTIFIC ASSOCIATION - BITOLA

III НАУЧНО-СТРУЧЕН СОБИР СО МЕЃУНАРОДНО УЧЕСТВО „Образованието во 21 век“

III SYMPOSIUM OF INTERNATIONAL PARTICIPATION ”Education in 21 century”

- ПРОГРАМА НА СИМПОЗИУМОТ -
 - SYMPOSIUM PROGRAMME -

ЦЕНТАР ЗА КУЛТУРА – БИТОЛА, 09.12.2011
 CULTURAL CENTRE - BITOLA, 09.12.2011

За презентирање на трудовите, авторите имаат на располагање максимум 8 минути
 Authors are kindly informed that full presentation time limit is maximum 8 minutes

ПЕТОК – FRIDAY, 09.12.2011	
САЛА 4 – HALL 4	РАБОТА ПО СЕКЦИИ – WORKING SESSION
13:30 – 18:30	ВОСПИТНО – ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС – А, Б, В, Г, Д делови <i>Pedagogic and Educational Process - parts A, B, C, D, E</i>

ПРЕТСЕДАТЕЛСТВО: Проф. д-р Цветко Смилевски, проф. д-р Искра Иванова (Р. Бугарија), м-р сци. Магдалини Вампа (Албанија), доц. д-р Никола Димитров.

CHAIRMEN: Prof. Cvetko Smilevski, Ph.D, Prof. Iskra Ivanova Ph.D, (R. Bulgaria),
 Magdalini Vampa, M. sc. (R. Albania)

I дел

А) Подготовка за училиште

1. Христина Вељановска: „>Валдорф педагогијата< во предучилишното воспитување и образование“.
2. Даниела Гирцева: „Perception and orientation in two-dimensional spaces as part of the mathematical preparation of children for school“.

Б) Процесна интеграција во образованието

3. Благица Боевска, Елизабета Наумовска: „Меѓупредметно поврзување – фактор за современо училиште“.
4. Горазд Смилевски: „ Теренската студентска практика како клуч за вработливоста на идните професионалци“
5. Даниела Велкова: „Нов стил на настава – предизвик на високообразовните установи“.
6. Цветко Смилевски: „Компаниската конкуретност – клучна детерминанта на студиите по професионален менаџмент“.
7. Лидија Стефановска: „Организациската култура и клима како фактори за моделирање на современо училиште“.
8. Елизабета Зисовска: „Користење на >мета - анализата< во наставата од областа на медицината“.
9. Снежана Обедниковска: „Методи за подобрување на оргнизациската структура и управувањето во образовниот процес“.

В) Комуникација во ВОП

10. Гордана Танеска, Билјана Деспотовска: „Интерактивно учење преку поставување прашања Блумова таксономија“.
11. Гордана Костојчиновска: „Позитивната дисциплина во унапредување на комуникацијата ученик – наставник“.
12. Весна Николоска: „Комуникацијата во образовниот процес“.
13. Мирјана Стојановска - Палигора: „Комуникација во образовниот процес“.
14. Оливер Филиповски, Нако Ташков, Дејан Методијески, Зоран Темелков: „Комуникациски вештини – предуслов за подобри предавања“.

16:30 Кафе-пауза

II дел

Г) Стратегии на поучување и учење

15. Снежана Стојанова и Гордана Анастасова: „Реализирана проектна активност во основното образование“.
16. Лидија Ѓошевска: „Улогата и значењето на проектната активност во средното стручно образование“.
17. Мирјана Стојчевска – Ѓорѓиоска, Мимоза Серафимова: „Современи стратегии за ефективна настава“.
18. Андријана Боцевска: „Методи на виртуелно прототипирање применети во процесот на развој на производот“.
19. Никола Димитров: „Од национално и интегрирано, преку граѓанско до глобално образование“.

Д) Воннаставни активности

20. Јулијана Талеска: „Училишниот театар како воннаставна активност“.
21. Гордана Кожуваровска: „Воннаставни активности: училишна сообраќајна единица (УСЕ)“.
22. Екатерина Јосифовска, Александар Тодорвски: „Фолклорот како воннаставна активност во основното образование“.
23. Зоран Павлов, Марија Коцева: „Квалитетни воннаставни активности – придобивка на секој ученик“.
24. Цане Котески, Душко Јошевски, Тања Ангелкова: „Екскурзијата како форма на географското образование“.
25. Биљана Цветкова - Димов: „Ликовната култура во основното и задолжителното образование“.

18:30 - 19:30

ДИСКУСИЈА ПО ЖЕШКИ ПРАШАЊА

DISCUSSION: Have all „Burning Questions” been extinguished?

Елизабета ЗИСОВСКА¹

КОРИСТЕЊЕ НА МЕТА-АНАЛИЗАТА ВО НАСТАВАТА ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА

Апстракт

Брзиот развој на медицинската наука бара промени и во методите на настава. Различните статистички и компјутерски апликации се дополнителни методи за осовременување на наставата за сите студенти, особено за тие од областа на медицинските науки. Мета-анализата е статистичка метода која е нашироко користена во стручно-научните трудови, во развојот на Клиничките упатства имплементирани во медицинската практика, во учебниците за клиничките медицински дисциплини, но многу ретко се објаснува детално и се обработува како една од методите кои студентите треба да ги имаат совладано за да можат да ги користат во изработката на нивните студентски трудови, а понатаму, во правилната интерпретација на препораките во клиничката практика. Целта на овој труд беше да го објасни значењето на вклучувањето на мета-анализата во наставниот процес за објаснување на терапискиот ефект на различните предложени терапевтски шеми, да се презентираат нејзините предности,

Елизабета Зисовска¹, вонреден професор ЈЗУ Клиника за гинекологија и акушерство, Скопје

Адреса: „Маршал Тито“ 6-2/16, Скопје Е-адреса: elizabetha.zisovska@ugd.edu.mk; zisovska@yahoo.com

недостатоци и ограничувања. Разбирањето на мета-анализата многу јасно и детално ги опишува разликите во ефектот на различните лекови, методи, и ги комбинира резултатите од повеќе студии кои го обработуваат истиот проблем, по ист метод и ја докажуваат/отфрлаат истата хипотеза. Како заклучок, може да се каже дека пожелно е да се искористи максимално нејзината едноставност во објаснувањето на терапискиот ефект, и да се упатат студентите во користењето на компјутерската вештина за изработка на мета анализа на различните медицински проблеми и прашања. Разбирањето на податоците добиени со мета анализа претставува и предуслов за успешно доживотно континуирано учење.

Клучни зборови: мета-анализа, статистичка метода, тераписки ефект.

USE OF META-ANALYSIS AS TEACHING METHOD FOR MEDICAL STUDENTS

Abstract

The rapid development of the medical sciences requires changes and improvement of the teaching methods. The spectrum of different statistical and computer applications is additional method for upgrading the education of all students, especially for those in the field of medicine and allied sciences. Meta analysis is a statistical method widely used within the professional and scientific research, in Guidelines development implemented within the clinical practice, in the textbooks for the clinical medical

disciplines, but very rarely is explained in details to the students, and is almost neglected in practical training to perform it while doing their research, writing and publishing papers. Particularly they are not familiar to use it in interpretation of the Clinical guidelines' recommendations. The aim of this presentation should be to explain the importance of the inclusion of the Meta analysis within the education curricula for explanation of the therapeutic effect of different therapeutic algorithms, to present its advantages, weaknesses and limitations. The understanding of the Meta analysis very clearly describes the differences between different drug effects, methods, and combines the results of many studies conducted in almost the same conditions, working out the same problem, using the same methods, and thus approving/rejecting the same hypothesis. The highest weakness is the fact that sometimes it is impossible to detect the bias within the included studies. As a conclusion, it could be stated that is desirable to use this method because of its simplicity in describing the therapeutic effect and it is wise to refer the students to computer skills use in performing meta analysis following conducted studies during their research within the medical sciences and clinical questions. The understanding of the results summarized by meta analysis are precondition for successful long life continuous learning.

Key words: Meta analysis, statistical method, therapeutic effect

Содржина:

Брзиот развој на медицинската наука бара промени и унапредување на методите на настава. Спектарот на различните статистички и компјутерски апликации се дополнителни методи за осовременување на наставата за сите студенти, особено за тие од областа на медицинските науки. Изреката „премногу информации, премалку време за работа“ е сржта на важниот проблем со кој се соочуваат луѓето кои донесуваат одлуки за спроведување на здравствена заштита. Но проблемот е што информациите од висок квалитет најчесто тешко се добиваат.

Мета-анализата е статистичка метода која е нашироко користена во стручно-научните трудови, во развојот на Клиничките упатства имплементирани во медицинската практика, во учебниците за клиничките медицински дисциплини, но многу ретко се објаснува детално и се обработува како една од методите кои студентите треба да ги имаат совладано за да можат да ги користат во изработката на нивните студентски трудови, а понатаму, во правилната интерпретација на препораките во клиничката практика. Студентите особено не ја владеат мета-анализата во интерпретацијата на препораките од Клиничките упатства².

Во наставата со студентите веќе е депласирано пренесување само на информациите достапни во учебниците, заради брзиот развој на науката, техниката и публикурањето на новите информации во електронските часописи кои многу брзо стигнуваат до студентите, младите доктори и специјалистите. Сето тоа дава императив за наставникот за осовременување на наставниот процес, внесување на

² Iain K Crombie and Huw TO Davies (2009)

новите информации во предавањата, презентирање на доказите за дадената дијагностика или терапија. Веќе е дел од историјата на образованието препорачувањето на одредна терапевтска метода само заради долготрајното искуство на наставникот. Внесувањето на мета-анализата во наставата по медицина е пример за современо пренесување на вредноста и доказите за ефикасна дијагностичка метода или алгоритам за терапевтски процес.

Поради сите овие факти, целите на овој труд се:

- Да се прикаже вредноста на добро формулираните препораки во Клиничките упатства за работа во здравствениот сектор
- Да се објасни значењето на мета-анализата како статистичка метода за одредувањето на нивото на докази за формулирање на препораките во Клиничките упатства за докторите по медицина
- Да се презентира накратко принципот на изработка на мета-анализата, нејзините предности, ограничувања и недостатоци
- Да се образложи потребата од вклучување на мета-анализата во наставниот процес во Програмот за студии за клиничките дисциплини

Препораките се есенцијален дел од дијагностичките и терапевтските клинички патеки (алгоритми). Препораките базирани на докази се многу вредна алатка за докторите и нивната практика базирана на докази, што претставува право на пациентите и воопшто, човеково право. Професионалците кои донесуваат одлуки за терапијата од избор, или за други здравствени интервенции, бараат соодветни информации.

ефективност на здравствените интервенции; тоа го прави преку комбинирање на податоците од две или повеќе рандомизирани контролирани студии. Валидноста на мета-анализата зависи од квалитетот на систематичниот преглед на кој се базира⁹. Добрата мета-анализа има за цел комплетно покривање на сите релевантни студии, го гледа присуството на хетерогеност, и го истражува мноштвото на главните наоди користејќи анализа на сензитивност¹⁰

- ги кодира студиите и ја пресметува компјутерски големината на ефектот
- ја истражува дистрибуцијата на големината на ефектот и го анализира влијанието на различните варијабли
- ги интерпретира и известува резултатите

Во тек на едукацијата на студентите, коректно е да се презентираат и слабостите на оваа статистичка метода:

- мета-анализата ги игнорира квантитативните разлики меѓу студиите, и на тој начин нивното влијание може да се тестира само емпириски¹¹
- мета-анализата вади резултати од информациите кои се внесуваат, па така, штом се презентира специфичната содржина на мета-анализата, полесно е да се детектира лошата мета-анализа отколку што е можно да се детектира лошиот дескриптивен заклучок (резиме)

⁹ Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG(2003)

¹⁰ Cooper, H. M., (1989)

¹¹ Villar J, Carroli G, Belizan JM (1995)

- Мета-анализата не може секогаш да изведе валидни заклучоци затоа што само значителните наоди се објавуваат, а таа работи само со главните ефекти
- Најголемата слабост е фактот што понекогаш е неможно да се детектира пристрасноста и неискреноста во спроведената единечна студија^{12,13}.

Како треба студентите да се научат да ја интерпретираат табелата на мета-анализата е претставено на Слика 1.

- Најпрво се гледа обележувањето, кое ја дефинира споредбата, и исходот кој е од интерес. Секогаш треба да се внимава за редоследот на споредбите.
- На дното има една хоризонтална линија. Тоа е скалата која го мери терапевтскиот ефект
- Вертикалната линија во средината се наоѓа на бројот 1, а тоа е во случај кога тераписката и контролната група го имаат истиот ефект, и нема разлика помеѓу двете.
- За секоја поединечна студија е дадена по една точка, каде што податоците го мерат ефектот. Големината на оваа точка е пропорционална на процентот на големината на резултатите на студијата. Хоризонталната линија која поминува низ оваа точка се нарекува интервал на доверливост и претставува мерка на тоа колку средниот резултат може да варира по игра на случајност. Колку што е пошироко распространета оваа хоризонтална линија, толку помалку сме сигурни за добиениот ефект.

¹² Ioannidis JP, Patsopoulos NA, Evangelou E (2007)

¹³ Terrin N, Schmid CH, Lau J(2005).

Користена литература:

Cooper, H. M., (1989). Integrating Research: A Guide for Literature Reviews (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.

Egger M, Smith GD, Altman DG (eds).(2001) Systematic Reviews in Health Care: Meta-analysis in context, 2nd edn. London: BMJ Publishing Group.

Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service. Revised September 2010

Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG(2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. BMJ; 327:557–560.

Iain K Crombie and Huw TO Davies (2009). What is meta-analysis? In: Evidence-based medicine, series...What is..? Second Edition, prepared April 2009. NPR09/1112. Published by Hayward Medical Communications, a division of Hayward Group Ltd. Copyright © 2009 Hayward Group Ltd. Web site: www.whatissseries.co.uk.

Ioannidis JP, Patsopoulos NA, Evangelou E (2007). Uncertainty in heterogeneity estimates in meta-analyses. BMJ; 335:914–916.

Moja LP, Telaro E, D'Amico R et al (2005). Assessment of methodological quality of primary studies by systematic reviews: results of the metaquality cross sectional study. BMJ; 330: 1053.

Petticrew M, Roberts H (2006). Systematic Reviews in the Social Sciences: A practical guide. Oxford: Blackwell Publishing. Revised September 2010

Sterne JA, Egger M, Smith GD (2001). Systematic reviews in health care: Investigating and dealing with publication and other biases in meta-analysis. *BMJ*; 323: 101–105.

Terrin N, Schmid CH, Lau J(2005). In an empirical evaluation of the funnel plot, researchers could not visually identify publication bias. *J Clin Epidemiol* 2005; 58: 894–901.

The Cochrane Collaboration 2002

Villar J, Carroli G, Belizan JM (1995). Predictive ability of Meta-analyses of randomised controlled trials. *Lancet*; 345:772–776.